



(19)

(11) Publication number: **09083999 /**

Generated Document.

**PATENT ABSTRACTS OF JAPAN**(21) Application number: **07241785**(51) Intl. Cl.: **H04N 7/18 B60R 1/00 H04N 5/225**(22) Application date: **20.09.95**

(30) Priority:		(71) Applicant: <b>SHARP CORP</b>
(43) Date of application publication:	<b>28.03.97</b>	(72) Inventor: <b>MINAMI KATSUJI</b>
(84) Designated contracting states:		(74) Representative:

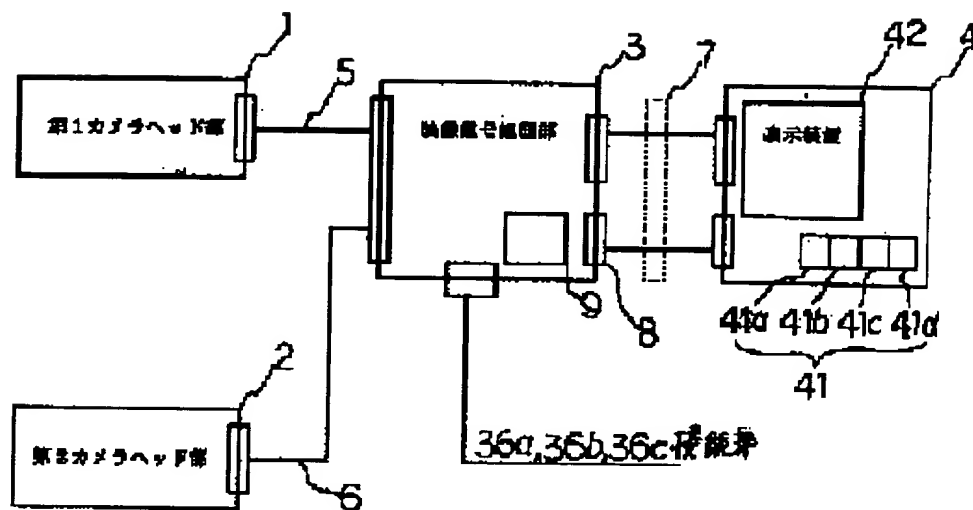
**(54) ON-VEHICLE  
MONITOR CAMERA  
APPARATUS****(57) Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To make the safety easy to confirm and reduce a driver's burden by displaying the videos of a first and a second camera head parts provided at the right and left tips of a vehicle alternatively or simultaneously in a composite manner at the time of running at a speed lower than an optionally fixed speed or at the stop.

**SOLUTION:** The first and second camera head parts 1 and 2 are provided at the right and left tips of the vehicle. Then at the time of running at a speed lower than an optionally fixed speed or at the stop, the videos of a first and a second camera head parts 1 and 2 are displayed alternatively or simultaneously in a composite manner. Namely a controller controls a composite processing part to output signals from the first and second camera heads 1 and 2 and an output signal obtained by respectively

synthesizing the output signals from the first and second camera heads 1 and 2 as a video signals to an encoder by selection by a selecting device provided for a display 4. In addition, when the vehicle reverses, the controller controls the display positions of the first and second camera heads 1 and 2 to be replaced with display at the time of moving forward.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO



特開平9-83999

(43) 公開日 平成9年(1997)3月28日

(51)Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所	
H 0 4 N	7/18		H 0 4 N	7/18	J
B 6 0 R	1/00		B 6 0 R	1/00	A
H 0 4 N	5/225		H 0 4 N	5/225	C

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平7-241785

(22) 出願日 平成7年(1995)9月20日

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 南 勝二

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

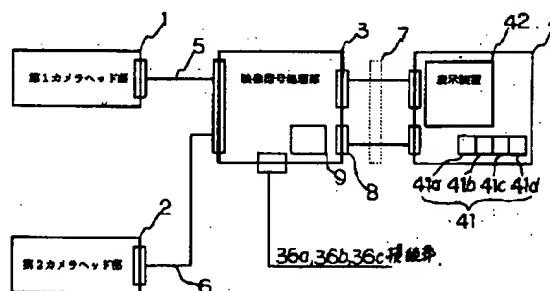
(74) 代理人 弁理士 梅田 勝

## (54) 【発明の名称】 車載用監視カメラ装置

## (57) 【要約】

【課題】車の構造上、車の先端と運転席との間は距離があり、運転席から左右の安全の確認が難しく運転者に多大な負担をかけている。また、車の先端の左及び右に各々カメラを設けて表示装置に運転手はその場の状況により左右のカメラを切り替えて安全を確認しているケースがあり、この操作は、一連の運転操作の中で運転者に煩わしい負担をかけることになっていた。

【解決手段】 カメラヘッド部1、2と信号処理／記憶・制御部信号処理部を分離しカメラヘッド部を小型化して2カ所に設け、信号処理部（信号処理／記憶・制御部を一体化）を共用化し、車速やステアリングの角度情報により適宜、表示装置4に表示するものである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 第1カメラヘッド部と、第2カメラヘッド部と、上記各々のカメラヘッド部の出力映像信号を合成処理する共通の映像信号処理部と、上記映像信号処理部には第1及び第2カメラヘッド部の出力映像信号を択一的に選択し、第1、第2の各々のカメラヘッド部の出力映像信号を合成した出力映像信号を選択する制御部と、各々のカメラヘッド部の映像信号を合成または、択一的に出力する映像信号出力部を有し、映像信号出力を表示する表示装置と前進／停止／後退の検出装置と第1、第2の各々のカメラヘッド部の信号を選択、合成等の指令を行うスイッチ類等で構成され、車両の前進時と停止時には、上記第1カメラヘッド部と、第2カメラヘッド部の映像を択一的または、合成して映像を同時に表示装置に表示し、後退時に第1カメラヘッド部を選択した場合、第2カメラヘッド部の映像を表示し、第2カメラヘッド部を選択した場合、第1カメラヘッド部の映像を表示する等映像の表示を入れ替えて表示し、合成時には選択通り映像を入れ替えずに映像を合成して表示することを特徴とする車載用監視カメラ装置。

【請求項2】 上記請求項1記載の車載用監視カメラ装置において、第1カメラヘッド部をレンズ、光学的ローパスフィルターを含む光学系、CCD等よりなる撮像素子、CDS回路、水平タイミング回路で構成するとともに、第2カメラヘッド部をレンズ、光学的ローパスフィルターを含む光学系、CCD等よりなる撮像素子、CDS回路、水平タイミング回路で構成してなることを特徴とする車載用監視カメラ装置。

【請求項3】 上記請求項1記載の車載用監視カメラ装置において、映像信号処理部を第1カメラヘッド部の信号処理を行う信号処理部と、第2カメラヘッド部の信号処理を行う信号処理部で構成されている映像信号処理回路と、同期信号発生部、第1カメラヘッド部の映像信号を記憶する信号記憶部と、第2カメラヘッド部の映像信号を記憶する信号記憶部と処理部と合成処理部、エンコーダー、映像出力部、車両の速度の検出信号入力部及び、ステアリングの角度信号入力部で構成された制御部、映像出力接続部、制御信号入／出力部、電源部により構成してなることを特徴とする車載用監視カメラ装置。

【請求項4】 第1カメラヘッド部と、第2カメラヘッド部と、上記各々のカメラヘッド部の出力映像信号を合成処理する共通の映像信号処理部及び第1、第2カメラヘッド部の出力映像信号を択一的に選択または、第1、第2カメラヘッド部の出力映像信号を合成した出力映像信号を選択する制御部と、各々のカメラヘッド部の映像信号を合成または、択一的に出力する映像信号出力部を有し、映像信号出力を表示する表示装置で構成され、任意に定められた車速以下及び停止時並びに、後退時に上記第1カメラヘッド部と、第2カメラヘッド部の映像を

択一的または、合成して同時に表示することを特徴とする車載用監視カメラ装置。

【請求項5】 上記請求項4記載の車載用監視カメラ装置において、第1カメラヘッド部と、第2カメラヘッド部の出力映像信号を車の進行が前進及び後退時並びに、直進の方向（ステアリングの角度が、車の進行方向が直進となるときに一致）のとき、第1または第2カメラヘッド部の映像信号を合成して映像を表示する面積の比率をステアリング角度の定められた任意の範囲内で同じ大きさ（同率）で表示することを特徴とする車載用監視カメラ装置。

【請求項6】 上記請求項5記載の車載用監視カメラ装置において、第1カメラヘッド部と、第2カメラヘッド部の出力映像信号を車の進行が前進及び後退時に左右方向へ方向転換、並びに停止時（ステアリングの角度が、車の左右の前進、後退となるときに一致）のとき、第1または第2カメラヘッド部の映像信号の映像を表示する面積の比率をステアリング角度の変化に応じて段階的に変化させて車両の進行方向を広く表示すること（後退時は逆の比率）を特徴とする車載用監視カメラ装置。

【請求項7】 上記請求項6記載の車載用監視カメラ装置において、第1カメラヘッド部と、第2カメラヘッド部の出力映像信号を車の進行が前進及び後退時に左右方向へ方向転換、並びに停止時（ステアリングの角度が、車の左右の前進、後退となるときに一致）のとき、第1または第2カメラヘッド部の映像信号の映像を表示する面積の比率をステアリング角度の変化に応じて任意の比率で連続的に変化させて車両の進行方向を広く表示すること（後退時は逆の比率）を特徴とする車載用監視カメラ装置。

【請求項8】 上記請求項7記載の車載用監視カメラ装置において、第1カメラヘッド部と、第2カメラヘッド部の出力映像信号を車両の進行方向の角度が最大または、その直前の任意に設定された角度（ステアリングの角度が最大または、その直前の任意に設定された角度となったとき）となったとき、その対応する第1または第2カメラヘッド部の映像のみを表示することを特徴とする車載用監視カメラ装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、複数箇所、例えば車の左右前方の2カ所にカメラとしての第1カメラヘッド部と第2カメラヘッド部を設け、該2ヶ所のカメラヘッド部の映像を1つの信号処理部で行い、容易に第1カメラヘッド部と第2カメラヘッド部の出力映像信号にて各々カメラヘッド部の映像を選択しまたは、合成して表示できる車載用監視カメラ装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来のこの種の車載用監視カメラ装置は、近年、車の安全を補助、特に後退時の安全確認の目

的で後方監視カメラが普及してきつつある。この場合、後方の障害物の有無を運転手が確認して車を後退させていることになるが、後方の監視だけであれば、1台のカメラと1台の表示装置があれば、後方の障害物や危険な状態を確認できる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】然し乍ら、車の用途から当然のことながら、前方の走行時間が圧倒的に多くまた、安全を確認して対応すべき事態が多々ある。例えば、市街地の走行時、即ち、左/右折時、交差点の直進時、駐車場や車庫から出庫時の左右確認時等の事態が想定され運転者は、これらの確認が非常に重要であるが、車の構造上、車の先端と運転席との間は距離があり、運転席から左右の安全の確認が難しく運転者に多大な負担をかけている。

【0004】また、他の従来の技術では、車の先端の左及び右に各々カメラを設けて表示装置に運転手がその場の状況により左右のカメラを切り替えて安全を確認しているケースがあり、この操作は、一連の運転操作の中で運転者に煩わしい負担をかけることになっていた。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明の車載用監視カメラ装置は上記のような課題を解決したもので、車の先端の左右に第1カメラヘッド部と、第2カメラヘッド部を設けた各々のカメラヘッド部の出力映像信号を記憶し合成処理する共通の映像信号記憶部及び第1、第2カメラヘッド部の出力映像信号を択一的に選択または第1、第2カメラヘッド部の出力映像信号を合成した出力映像信号を選択する制御部と、各々のカメラヘッドの映像信号を合成または、択一的に出力する映像信号出力部を有し、映像信号出力を表示する表示装置で構成され、任意に定められた車速以下及び停止時に上記第1カメラヘッド部と、第2カメラヘッド部の映像を択一的または合成して同時に表示するものである。

【0006】本発明の車載用監視カメラ装置は上記のような構成にて、任意に定められた車速以下及び停止時に上記第1カメラヘッド部と第2カメラヘッド部の映像を択一的または合成して同時に表示し、安全確認を容易に実現でき運転手の負担を低減することができる。また、カメラヘッド部を小型化し、車の先端への取り付けを容易にして、信号処理/記憶・制御部を一体化することにより価格が安価な車載用の監視カメラを提供することができる。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明の車載用監視カメラ装置の実施の形態を図面を参照しながら説明する。

【0008】図1は、本発明の車載用監視カメラ装置の概略を示すブロック図である。

【0009】図1において、車載用監視カメラ装置は、第1カメラヘッド部1、第2カメラヘッド部2、信号処

理/記憶・制御部を含む映像信号処理部3、表示装置4、第1カメラヘッド部1と第2カメラヘッド部2及び表示装置4と映像信号処理部3を接続して各種の信号を入/出力する接続部5、6、7、制御信号入/出力部8、電源部9とて構成してなるものである。

【0010】第1カメラヘッド部1は、レンズ及び光学的ローパスフィルターを含む光学系11、例えば、CHARGE COUPLED DEVICE(以下CCDと称す)よりなる撮像素子12、CDS(COMPLEMENTARY DOUBLE SAMPLING)回路13、水平タイミング回路14で構成するものであるが、これらの機能動作(働き)は周知の技術でありその説明は省略する。

【0011】光学系11に入力された被写体は、撮像素子12に焦点を結び、この撮像素子12により映像信号として電気的に変換される。CDS回路13はノイズの除去や後段の映像信号処理部3での信号処理を容易にできるように撮像素子12より出力される映像信号の前処理の働きを行う。水平タイミング回路14は、撮像素子12の動作タイミングをつかさどる。そして、接続部5を介して映像信号を映像信号処理部3へ送出する。

【0012】第2カメラヘッド部2は、レンズ及び光学的ローパスフィルターを含む光学系21、例えば、CHARGE COUPLED DEVICE(以下CCDと称す)よりなる撮像素子22、CDS(COMPLEMENTARY DOUBLE SAMPLING)回路23、水平タイミング回路24で構成するものであるが、これらの機能動作(働き)は周知の技術でありその説明は省略する。

【0013】光学系21に入力された被写体は、撮像素子22に焦点を結び、この撮像素子22により映像信号として電気的に変換される。CDS回路23はノイズの除去や後段の信号に映像信号処理部3での信号処理を容易にできるように撮像素子22より出力される映像信号の前処理の働きを行う。水平タイミング回路24は、撮像素子22の動作タイミングをつかさどる。そして、接続部6を介して映像信号を映像信号処理部3へ送出する。

【0014】映像信号処理部3は、第1カメラヘッド部1の信号処理を行う信号処理部30aと第2カメラヘッド部2の信号処理を行う信号処理部30b等で構成されている映像信号処理回路30と同期信号発生部(SSG(SYNCHRONOUS SIGNAL GENERATOR)と垂直タイミング回路を含む)32、第1カメラヘッド部1の映像信号を記憶する信号記憶部32aと、第2カメラヘッド部の映像信号を記憶する信号記憶部と処理部32bと合成処理部33、エンコーダー34、映像出力部35、車両の速度の検出信号入力部36a及びステアリングの角度信号入力部36bで構成された制御部37、映像出力接続部7、制御信号入/出力部8、電源部9、により構成してなるものである。

【0015】表示装置4は、表示装置4に設けた各々の

カメラヘッド部の映像信号を択一的な表示を選択するスイッチ41a、41bまたは両方のカメラの映像信号を合成して表示を行うかを選択する選択スイッチ41c、各々のカメラヘッド部の映像信号を交互に表示を行うかを選択する選択スイッチ41dと、これらの選択装置41により選択された映像を表示する表示モニター42とで構成してなるものである。

【0016】接続部5、6は、第1カメラヘッド部1や第2カメラヘッド部2と映像信号処理部3を接続するケーブルを含むコネクタ等の接続部材である。また、映像出力接続部7は、表示装置4へ上記映像信号を送出するケーブルを含むコネクタ等の接続部材である。そして、制御信号入/出力部8は、表示装置4に設けられた選択装置41の指令信号の送受を行うケーブルを含むコネクタ等の接続部材である。

【0017】電源部9は、本発明の車載用監視カメラ装置の電源回路を構成しており、第1カメラヘッド部1または第2カメラヘッド部2や映像信号処理部3の電源を供給している。第1カメラヘッド部1または第2カメラヘッド部2の映像信号は、接続部5または、6を介して映像信号処理部3は送られ、映像信号処理部3に設けられた各々のカメラヘッド部1、2に対応する信号処理部30aおよび30bにて撮像素子12および22の各々の映像出力信号を各々のカメラヘッド部1、2に対応する輝度信号と色差信号(白/黒カメラを使用のときは輝度信号のみ)に処理変換を行い、各々の第1カメラヘッド部1または第2カメラヘッド部2に対応した映像信号に処理される。

【0018】この処理された各々の映像信号は、各々の第1カメラヘッド部1または第2カメラヘッド部2に対応する映像信号を記憶する信号記憶部32a、32bに記憶される。この記憶された映像信号は合成処理部33に送られて、各々のカメラヘッド部1、2に対応する映像信号を合成処理して表示装置4に表示可能な合成画面として、エンコーダ34(白/黒カメラ方式や輝度信号と色差信号を分離する映像出力などの映像の出力形態により不要の場合もある)へ送り、映像信号出力部35から接続部7を介して表示装置4へ映像信号として送出され、映像として表示装置4の表示モニター42に表示される。

【0019】同期信号発生部32は、撮像素子12、22の垂直タイミング信号と水平タイミング回路16、24及び信号処理部30a、30bの動作の同期を取るための同期信号発生部である。

【0020】信号処理部30a、30bは、第1カメラヘッド部1または第2カメラヘッド部2から送られて来た撮像素子12、22の出力信号を輝度信号と色差信号に処理変換し、エンコーダ34の働きにより映像信号に処理される。この場合、信号処理部30a、30bとして2組の構成で記載したが1つにまとめても良い。こ

の時、制御部37は表示装置4に設けた各々のカメラヘッド部1、2の映像信号を択一的な表示を選択または両方のカメラヘッド部1、2の映像信号を合成して表示を行うかを選択する選択装置41の選択により第1カメラヘッド部1からの出力信号、第2カメラヘッド部2からの出力信号または第1カメラヘッド部1または第2カメラヘッド部2の出力信号を、各々を合成した出力信号を記憶部32及び合成処理部33から映像信号としてエンコーダ34に出力する制御を行う。

【0021】また、併せて、車の速度の検出装置(周知のため記載せず)からの信号を車の速度の検出信号入力部分36a及びステアリングの角度検出装置(周知のため記載せず)からの信号を車の進行方向の角度信号入力部分36bにより映像信号の出力を制御している。

【0022】即ち、車の速度が任意に定められた速度以下の場合に、例えば車速が10~20km/h以下の低速徐行時や停止時のみ映像を出力させて通常の運転時には運転者の目障りになることを防ぐ働きをしている。また、車が後退時には、表示装置4の表示モニター42に表示する第1カメラヘッド部1と第2カメラヘッド部2の表示位置を車が前進時の表示と入れ替える働きを制御している。

【0023】更に、制御部37は、ステアリングの角度検出装置(周知のため記載せず)からの信号を車の進行方向の角度信号入力部分36bに角度信号を入力することにより第1カメラヘッド部1または第2カメラヘッド部2の出力信号、各々を合成した出力信号を記憶部32及び合成処理部33から映像信号として出力する場合に車の進行方向が前進のときは、合成処理部33において合成する比率は同率として、ステアリングの角度が第1カメラヘッド部1の方向に向けばその比率が第1カメラヘッド部1の撮像素子がステアリングの角度に比例または、段階的に大きく変化させ、ステアリングの角度が第2カメラヘッド部2の方向に向けばその比率が第2カメラヘッド部2の撮像素子がステアリングの角度に比例または段階的に大きく変化させるように制御している。

【0024】制御部37には、第1カメラヘッド部1または第2カメラヘッド部2のどちらかの出力信号であるかを容易に運転者に判別可能なように認識させる文字等の表示を合成処理部33においてスパイインポーズ等で合成を行う制御も合わせ持っている。

【0025】映像出力部35は、上記の信号処理30a、30bや制御部37の指令に基づく映像信号を合成処理部33を介して、映像出力接続部7へ送出するインターフェイスである。また、映像出力接続部7は、信号処理部3によって信号処理/合成処理された映像信号を表示装置4へ出力する。

【0026】本発明の車載用監視カメラ装置の一実施の形態として車に設置した例について動作を以下に説明する。車の前方の先端部左右の両サイドの右側に第1カメ

ラヘッド部1、左側に第2カメラヘッド部2を設置する。信号処理部3は、車の室内シートの下部やエンジンルーム等の任意の場所に取り付ける。表示装置4は、運転席から容易に目視確認できる位置に取り付ける。

【0027】表示装置4に設けたカメラヘッド部を選択する選択装置41の第1カメラヘッド部1の選択スイッチ41aにより、第1カメラヘッド部1を選択し指令信号を制御信号入/出力部8に送る。制御部37は、この信号をうけて合成処理部33第1カメラヘッド部1の選択信号を送出する。このとき同時に車の速度検出信号入力部36aの入力信号を確認し、車速が任意に決められた車速以下または、停止状態に相当する信号であれば映像信号を送出する。

【0028】このときは、ステアリングの角度信号入力部36bの信号は第1カメラヘッド部1を選択しているため無視される。同様に、表示装置4に設けたカメラヘッド部を選択する選択装置41の第2カメラヘッド部2の選択スイッチ41bにより、第2カメラヘッド部2を選択し指令信号を制御信号入/出力部8に送る。

【0029】制御部37は、この信号をうけて合成処理部33第2カメラヘッド部2の選択信号を送出する。このとき同時に車の速度検出信号入力部36aの入力信号を確認し、車速が任意に決められた車速以下または、停止状態に相当する信号であれば映像信号を送出する。このときは、ステアリングの角度信号入力部36bの信号は第2カメラヘッド部2を選択しているため無視される。

【0030】上記のように、交差点の見通しの良くない交差点への侵入時の左右確認や駐車等の入/出庫時や路肩への幅寄せ時の路肩の状況の確認による安全確認が容易に行え運転者の負担が低減でき事故の減少に極めて効果的である。また、表示装置4に設けたカメラヘッド部を選択する選択装置41の第1カメラヘッド部1と第2カメラヘッド部2の両方のカメラの映像信号を合成して表示を行うかを選択する選択スイッチ41aにより、第1カメラヘッド部1及び第2カメラヘッド部2の双方のカメラの選択し、その指令信号を制御信号入/出力部8に送る。

【0031】制御部37は、この信号をうけて合成処理部33に第1カメラヘッド部1及び第2カメラヘッド部2の双方のカメラヘッド部1、2の映像合成信号を送出する。このとき同時に車の速度検出信号入力部36aの入力信号を確認し、車速が任意に決められた車速以下または、停止状態に相当する信号であれば映像信号を送出する。

【0032】また、このとき、同時に制御部36はステアリングの角度信号入力部36bの入力信号を確認し、ステアリングの角度が車両の進行方向が前直進であれば、第1カメラヘッド部1の映像と第2カメラヘッド部2の映像を同じ比率（等倍）で合成するようは制御部3

7は合成処理部33に指令信号を送出する。

【0033】また、ステアリングの角度が車両の進行方向が右方向に前進であれば、第1カメラヘッド部1の映像と第2カメラヘッド部2の映像の比率を第1カメラヘッド部1の映像をステアリングの角度に比例して、または、段階的に大きくなるように第1カメラヘッド部1と第2カメラヘッド部2の両方のカメラの映像信号を合成するよう制御部37は合成処理部33に指令信号を送出する。

【0034】同様に、ステアリングの角度が車両の進行方向が左方向に前進であれば、第1カメラヘッド部1の映像と第2カメラヘッド部2の映像の比率を第2カメラヘッド部2の映像をステアリングの角度に比例して、または、段階的に大きくなるように第1カメラヘッド部1と第2カメラヘッド部2の両方のカメラの映像信号を合成するよう制御部37は合成処理部33に指令信号を送出する。

【0035】上記のように、ステアリングの角度と連動させることにより、交差点の見通しの良くない交差点への侵入時の左右確認や駐車等の入/出庫時や路肩への幅寄せ時の路肩の状況の確認による左右方向の安全確認が容易に行え運転者の負担が低減でき事故の減少に極めて効果的である。

【0036】また、一例として車両が後退時には、確認したい車両の前方のコーナー部は、前進時と逆転するので車両の速度検出信号入力部36aの入力信号の反転の確認、または、シフトチェンジレバーがバックに入ったことを確認する信号により、制御部37は、この信号をうけて、合成処理部33に表示装置41の選択スイッチ41a、41bの選択にたいして第1カメラヘッド部1及び第2カメラヘッド部2の映像信号を入れ替えて表示すると車両の先端部接触事故の防止等の確認が容易となり利便性の向上が図れる。

【0037】なお、本発明では、主として実施例の説明では、信号処理部3に信号処理部30a、30bを設けているが、この信号処理部30a、30bをカメラヘッド部に設けても本発明の効果に影響はなくどちらに設けても良い。

【0038】

【発明の効果】本発明の車載用監視カメラ装置は上記のような構成であるから、例えば、車両の先端（コーナー部）に複数のカメラを設けて、運転席から死角となる部分をCCDカメラで容易に確認し、交差点への侵入時の左右確認や後退時の死角の確認（例えば、後退時に車両の前方コーナ部など）や車庫への入/出庫時、路上等へ駐車時の幅寄せ時、対向車との行き違い時の路肩の確認（溝への落輪、転落の防止）等の安全運転に大きく寄与することができ、また、合成画像の場合、ステアリングと連動させることにより確認したい方のカメラの映像を大きくすることにより安全確認がより確実にできる。

【0039】そして、車速と連動させ、特に徐行時、停止時にカメラの映像を左右同時また、個別に確認ができ運転者が容易に安全を確認できる。通常の走行時には、カメラの映像を写らないようにして運転者の目障りとならないようにし前方の安全確認に注力できる。そしてまた、後退時には、カメラの映像を入れ替えることにより前方のコーナー部の安全確認が容易にでき接触事故などの防止が可能となる。

【0040】さらに、最近の車の安全確認を車載用のカメラからの映像情報で確認する方法が採用されだしてカメラを複数台搭載するケースが増加して来ており、このような場合にはカメラヘッド部が小型化、共通の映像信号処理部として使用できることにより大きなコスト低減を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の車載用カメラ監視装置の実施形態を示す概略ブロック図である。

【図2】図1の第1カメラヘッド部の構成を示すブロック図である。

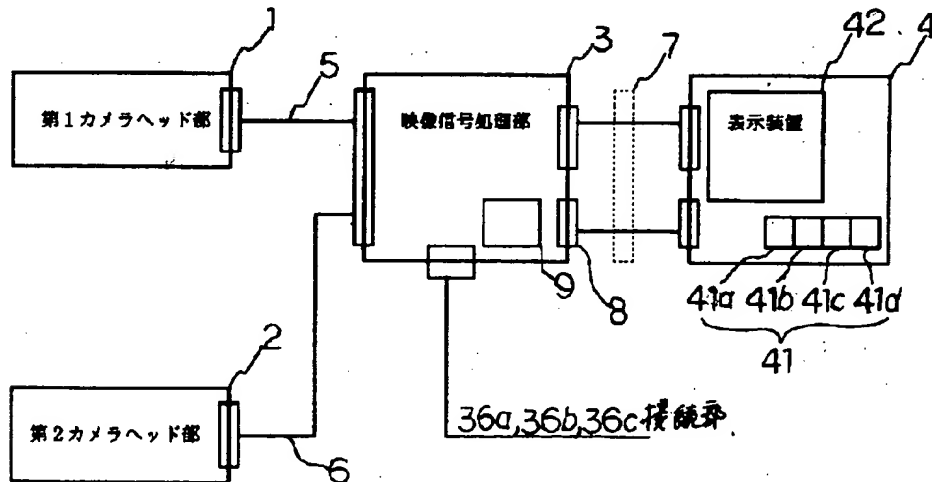
【図3】図1の第2カメラヘッド部の構成を示すブロック図である。

【図4】図1の映像信号処理部の構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

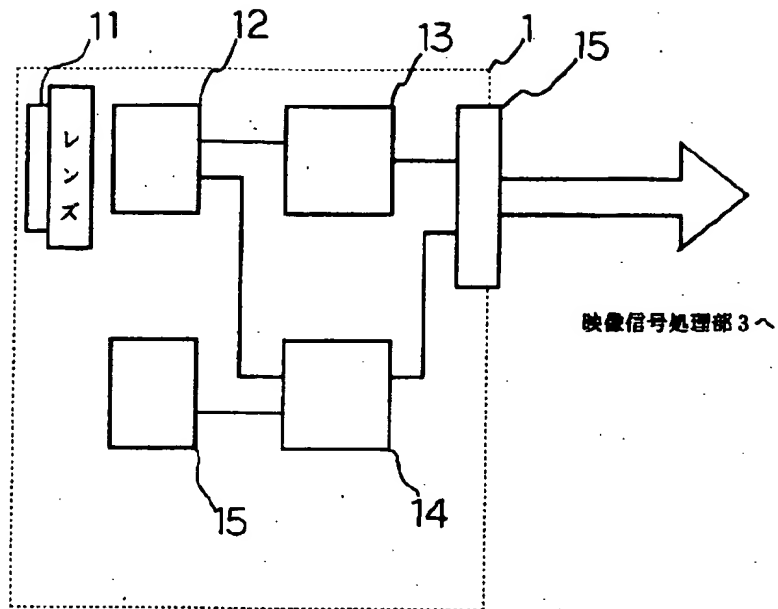
- 1 第1カメラヘッド部
- 2 第2カメラヘッド部
- 3 映像信号処理部
- 4 表示装置
- 5 接続部
- 6 接続部
- 7 接続部
- 33 合成処理部
- 35 映像出力部
- 37 制御部

【図1】

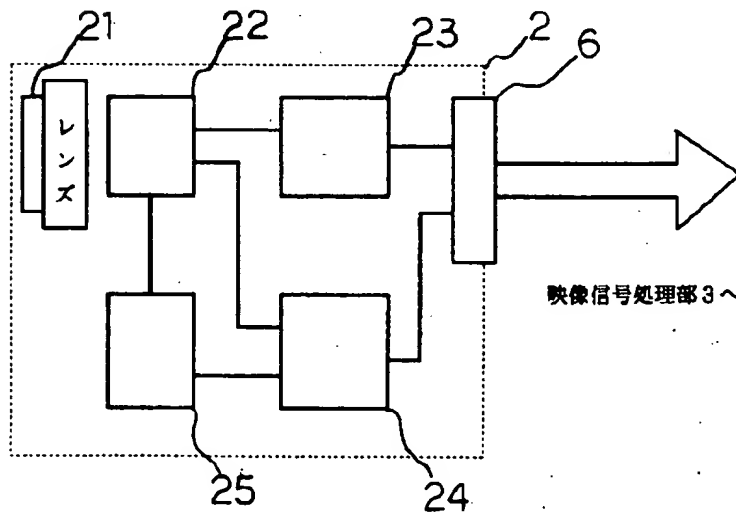




【図2】



【図3】



【図4】

